

Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet			Mintatanterv szerinti 3. félév 2025-26-1			
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám			
				ea	tg	lab
Haladó szoftverfejlesztés	NSXHSFHBNF	4	heti	2		2
Tárgyfelelős: Dr. habil. Vámosy Zoltán			Beosztás:			
Oktató(k): Molnár Attila, Egres Kata, Mikhel Roland, Haydu Lénárt, Kövesdi Norbert, Nagy Mátyás, Moldovan Evelin Bernadett						
Előtanulmányi feltételek:	NSXSFAHBNF	Szoftverfejlesztés alapjai				
Számonkérés módja:	Évközi jegy					
A tananyag						
Oktatási cél:	A gyakorlatok során a hallgatók megismerkednek a C# nyelven történő haladó programfejlesztési technológiákkal. A heti három órából az egyik előadásként kerül megtartásra.					
Tematika:	A C# nyelv haladó eszközei (Lambda kifejezések, LINQ, Entity Framework, Attribútumok, Reflexió, DLL készítése és használata. Unit tesztelés. Mock. Folyamatok és szálak kezelése)					

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	Előadás: Delegáltak, események Labor: Követelmények ismertetése, ismételtes
2.	Előadás: .NET, Fájlok és könyvtárak kezelése
3.	Előadás: LINQ Labor: Delegáltak, események, könyvtár kezelés, LINQ,
4.	Előadás: XML, JSON
5.	Előadás: Reflexió, Attribútumok Labor: 1. ZH
6.	Előadás: Adatbázisok
7.	Előadás: Unit tesztek Labor: XML, JSON, Reflexió, Adatbázisok
8.	Előadás: Rétegződés és SOLID elvek
9.	Előadás: Összetett alkalmazás Labor: 2. ZH
10.	Előadás: Összetett alkalmazás
11.	Előadás: Párhuzamosítás 1. Labor: Konzultációs lehetőség
12.	Előadás: Párhuzamosítás 2. Előadás ZH
13.	Labor: Pót/Javító ZH
14.	Labor: Pót/Javító ZH Előadás: Pót/Javító ZH
Félévközi követelmények	
Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei:	A hallgatók egy elméleti zárthelyit írnak. (~12. heti előadás alkalom) A zárthelyi megírása kötelező. Amennyiben a hallgató a zárthelyit nem írta meg, vagy nem teljesítette legalább 50%-os szinten, akkor az utolsó heti előadás során az előadás zárthelyiből javító/pótló zárthelyit írhat. A javító/pótló zárthelyi sikeres, ha legalább 50%-os szinten teljesíti a hallgató. A hallgatók két labor zárthelyi dolgozatot írnak. A zárthelyik megírása kötelező. Amennyiben a hallgató egyik zárthelyit nem írta meg, vagy

	nem teljesítette legalább 50%-os szinten, akkor az utolsó labor alkalommal egy darab javító/pótló zárthelyit írhat. Amennyiben a javító zárthelyi dolgozatok is lezajlottak, minden hallgatónak rendelkeznie kell egy 50% feletti előadás zárthelyi eredménnyel és mindkét labor zárthelyiből legalább 50%-os eredménnyel. Amennyiben az előadás zárthelyi vagy külön-külön a két labor zárthelyi nem éri el az 50%-os szintet, akkor félévközi jegyet csak a vizsgaidőszakban meghirdetett évközi jegy pótló vizsgán szerezhethet, ahol csak a sikertelen komponens vagy komponenseket (előadás/labor) kell pótolnia/javítania. A labor zárthelyi dolgozatok pótlása/javítása egy egész félév laboranyagát felölelő komplex feladatsort megírásával lehetséges, akkor is, ha csak az egyik lett a szorgalmi időszakban sikertelen.
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét	Témakör
6. hét	Labor zárthelyi I.
9. hét	Labor zárthelyi II.
12. hét	Elméleti zárthelyi
14. hét	Elméleti/Labor Javító/pótló zárthelyi
Az évközi jegy kialakításának módszere (csak évközi jegyes tárgyak esetében töltendő ki)	
Félévközi jegyet az a hallgató kaphat, aki az előadás zárthelyit legalább 50%-os szinten teljesítette, a labor zárthelyiket külön-külön legalább 50%-os szinten teljesítette. A hallgató érdemjegye ezen a százalékos skálán a következők szerint alakul: jeles (86-100), jó (74-85), közepes (63-73), elégséges (50-62), elégtelen (0-49). „Letiltva” bejegyzést kap az a hallgató, aki az előadások vagy a laborfoglalkozások több mint 30%-áról hiányzik. „Elégtelen” bejegyzést kap és félévközi jegy pótláson vehet részt az a hallgató, aki a fent ismertetett módon nem tudta megszereznie az évközi jegyet a szorgalmi időszakban.	
Pótlás módja	
A ZH / évközi jegy / aláírás pótlásának módja:	Az évközi jegy pótló alkalmon a labor zárthelyik és előadás zárthelyi egyaránt javítható/pótolható. A félévközi jegy pótláson mindenkinek a nem sikeres jegy komponens vagy komponenseket kell pótolnia (előadás zárthelyi/labor zárthelyik). Amennyiben legalább az egyik labor zárthelyi eredménye elégtelen lett, akkor is a labor rész pótlása egy komplex, egész féléves laboranyagot felölelő feladatsort megírásával lehetséges. Az évközi jegy pótláson legfeljebb elégséges érdemjegy szerezhető.
Vizsga módja (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
Vizsgajegy kialakítása (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
Irodalom	
Kötelező:	Előadáson és laborfoglalkozásokon kiadott anyagok
Ajánlott:	Bradley L. Jones: C# mesteri szinten. Kiskapu Kiadó, 2004 Reiter István: C# jegyzet, DevPortal, 2010